（案）

高松市公共施設長寿命化指針

平成２７年３月

高松市財政局

目　　次

Ⅰ　指針の目的と効果
１　施設長寿命化指針について　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１
２　施設維持管理における課題　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１
３　施設長寿命化対策の必要性　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　２
⑴施設性能などの維持・向上　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　２
⑵維持保全の効率的な実施　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　３
⑶ライフサイクルコストの縮減　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　４
⑷地球環境保全　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　５
４　施設の長寿命化と継続使用　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　６
⑴施設長寿命化対策の実施　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　６
⑵継続使用する施設への対応　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　６
⑶長寿命化の対象施設　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　７
５　早期対応の必要性　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　９

Ⅱ　施設長寿命化の取組
１　目標使用年数の導入　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１０
⑴耐用年数(施設寿命)の考え方　・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１０
⑵目標使用年数の設定　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１０
⑶目標使用年数設定に当たっての留意点　・・・・・・・・・・・・・・　１１
２　ライフサイクルマネジメント　・・・・・・・・・・・・・・・・・　１２
⑴ライフサイクルマネジメントの目標　・・・・・・・・・・・・・・・　１２
⑵計画的な保全の必要性　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１２
⑶ベンチマーキング　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１３
⑷スケルトンインフィル　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１４
⑸修繕とリノベーション・コンバージョン　・・・・・・・・・・・・・　１４
⑹長寿命化改修　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１６
⑺減築　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１６
⑻改修工事中の施設機能の確保　・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１７
３　中長期保全計画　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１８
⑴中長期保全計画の策定　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１８
⑵計画年数　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１９
⑶計画の基本情報　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１９
⑷計画の見直し　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１９
４　非構造部材への対応　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２０
⑴非構造部材が備えるべき性能　・・・・・・・・・・・・・・・・・・　２０
⑵計画的・効率的な耐震化対策の進め方　・・・・・・・・・・・・・・　２１
５　劣化・修繕情報の一元化　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　２１

Ⅲ　施設の基本性能
１　性能(品質)目標の設定　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２２
(1)安全性　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２２
(2)使用性　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２２
(3)快適性　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２２
(4)その他の項目　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２３
２　長寿命化設計基準　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２３
３　長寿命化設計基準の内容　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２３
(1)可変性　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２４
(2)更新性　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２４
(3)高耐久性　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２４
(4)メンテナンスビリティ(維持管理のしやすさ)　・・・・・・・・・・・・２４
(5)省エネルギー・省資源　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２４

Ⅳ　維持管理経費の効率化
１　維持管理経費の効率化とその必要性　・・・・・・・・・・・・・・・・２５
(1)維持管理経費の類型　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２５
(2)維持管理経費効率化の問題点　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２５
(3)維持管理経費効率化の取組　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２６
２　民間や地域との連携　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２７
３　新たな財源の確保　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２７

Ⅴ　推進体制・運用方法
１　推進体制　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２８
(1)施設長寿命化の推進体制　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２８
(2)施設所管部署の役割　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２８
２　指針の運用方法　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２８
(1)指針の運用について　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２８
(2)関連する計画との整合性の確保　・・・・・・・・・・・・・・・・・２９

資料１　施設部位の更新時期の目安　・・・・・・・・・・・・・・・・・３０
資料２　施設の性能目標(参考例)　・・・・・・・・・・・・・・・・・・３４

用語の説明　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・３６

参考図書　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・３９

末尾に「(※)マーク」のある単語については、用語の説明があります。

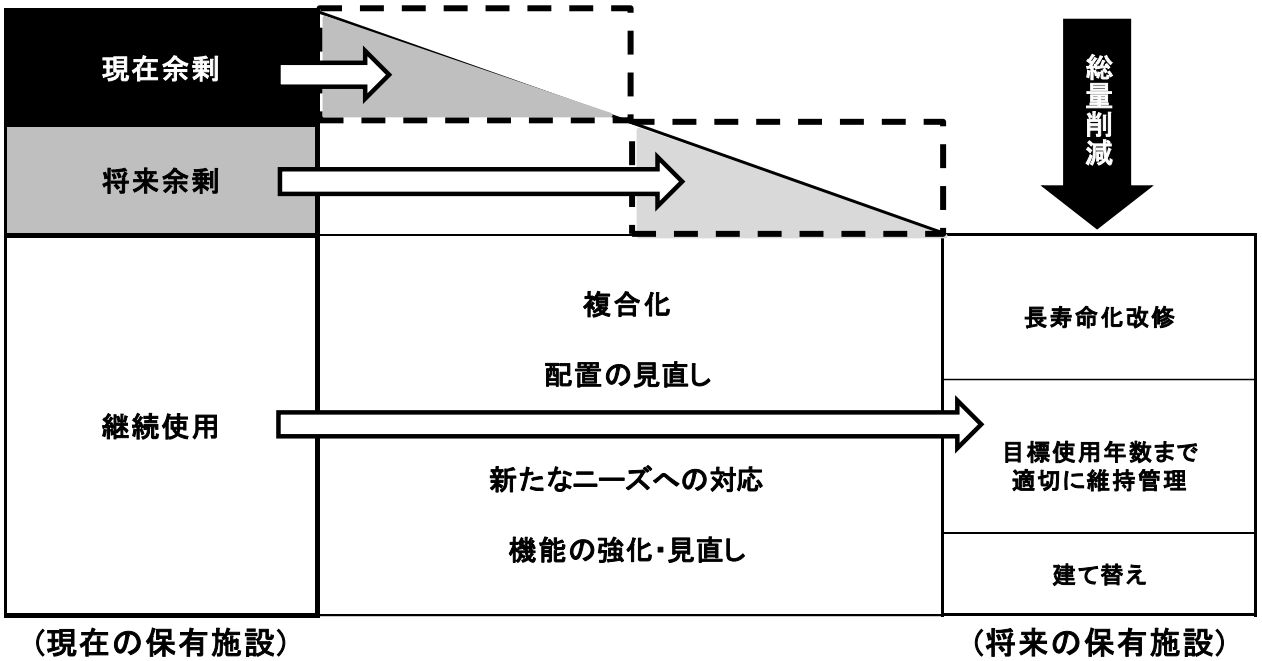
Ⅰ　指針の目的と効果

１　施設長寿命化指針について

本市では、平成２４年９月に「高松市ファシリティマネジメント推進基本方針」（平成２６年４月一部改正、以下「基本方針」という。）を策定し、施設保有総量の最適化や長寿命化、維持管理経費の縮減、施設の有効活用など、施設経営的な視点からの取組を進めているところです。

この指針は、基本方針の取組内容を踏まえ、本市が所有する一般建築物（既存建築物だけでなく、新築、改築等の場合を含む）について、施設をできるだけ長く適切に使用するために、目標使用年数の設定や、在るべき状態とその実現のための考え方や、施設を長寿命化する場合の目標とする性能、維持管理に当たっての基本的な考え方などを定め、新築においても長寿命仕様による整備を基本とするなど、施設長寿命化等の取組の推進を図ることを目的とするものです。

【施設総量削減と長寿命化の概念図】



２　施設維持管理における課題

本市の現在の施設維持管理には、次のような課題があります。

・中長期的な維持保全の計画がなく、原則として、事後保全による対応となっています。

・修繕や改修の必要性については、施設ごとに判断することとなっているため、対応する時期や内容に差が生じています。また、エネルギー消費量などの運営維持費の施設ごとの適切な水準の把握ができていません。
・施設の維持管理業務を担当する職員の多くは、維持管理に関する専門知識を有していない事務系の職員であり、また、他の業務を兼任している場合が多いため、施設の現状を的確に把握できていません。さらに、修繕・改修の実施や光熱水費等の縮減にあたっても、自ら合理的な手法を採ることが困難です。

なお、平成２６年９月に、事務系職員であっても、日常的な施設の点検を実施できるように「公共施設点検マニュアル」を作成しており、今後は、定期的な点検の実施と、施設情報システムでの点検結果等の適正な管理を行うことが重要です。

３　施設長寿命化対策の必要性

(1) 施設性能などの維持・向上

建築物は、適切な維持管理を行わなければ、その性能を十分に発揮することができません。維持管理が不十分な場合は、建築物の性能低下だけでなく、利用者の利便性や、生命、健康を脅かす深刻な事態を招くことも有り得ます。

建築物の構造躯体や設備機器などの基本的性能は、用途等によって法的に要求される水準が異なります。それらを的確に把握し、施設を適正に維持するためには、日常の維持管理業務が重要です。

長い年月を経過し、建築物の性能の一部が低下して機能が損なわれた場合、その施設の建築物としての資産価値が減少します。その損失が回復困難な状況となった場合は不良資産となり、過去に投じた財政措置の意義が大幅に失われることとなります。そのため、的確な長寿命化対策の実施により、施設の性能低下をできるだけ防止しなければなりません。

ただし、施設長寿命化には、様々な手法や考え方があり、改修よりも建て替えの方が割安となる場合もあるため、対策の実施に当たっては、ライフサイクルコストや、施設の将来見通し、費用対効果などを十分に精査する必要があります。

長寿命化対策の目標
・中長期的な視点からの機能維持と良好な施設環境の保持
・施設情報の共有化、見える化によるコスト意識の向上
・施設経営の総合的判断とライフサイクルマネジメントの実施
・施設点検の実施と、不具合等への迅速な対応

(2) 維持保全の効率的な実施

① 事後保全

これまで、本市の建築物では、設備の故障や漏水などの不具合が発生したとき、又は発生する恐れが確認された段階で、初めて修繕等の対応を行ってきました。このような対応を事後保全といいます。

事後保全は、不具合の発見が遅れた場合は、損害の拡大や大事故につながり、復旧に莫大なコストや労力がかかる事態の発生や、施設機能の長期にわたる停止など、大きなリスクを負うこととなります。しかし、次のような場合は、事後保全の方が予防保全よりメリットが高いため、施設の現状やコストを踏まえた適切な対処が必要です。

・対応が機器単体や部品の交換などに止まり、施設の全体機能に与える影響が少ない場合
・部材や部品の交換が短時間でできる構造であるなど、作業性が高い場合
・部材や部品のストックがある、又は随時購入が可能である場合

② 予防保全

日常点検などにより、施設機能・性能の劣化の有無やその兆候、状態を事前に把握し、時間の経過に伴い、発生が考えられる様々な要因を検討し、計画的かつ適切な対処を行うことにより、故障や不具合、事故や二次災害などを未然に防止する対策を予防保全といいます。予防保全の実施により、急な故障の発生や利用者へのサービス提供の停止などが最小限に抑えられ、また、経費の予算措置も容易であるなど、メリットが多くあります。

しかしながら、予防保全は、適切な計画の下で実施しなければ、修繕回数の不要な増加や、まだ使用できる部材を更新してしまう事態などが発生し、事後保全よりも逆にコストがかかる場合があります。そのため、設備や箇所ごとに、予防保全とすべきものと事後保全でも構わないものとの選別、また、経過年数による劣化パターンと、点検による兆候を考慮した優先度の的確な判断が必要となります。

※予測保全

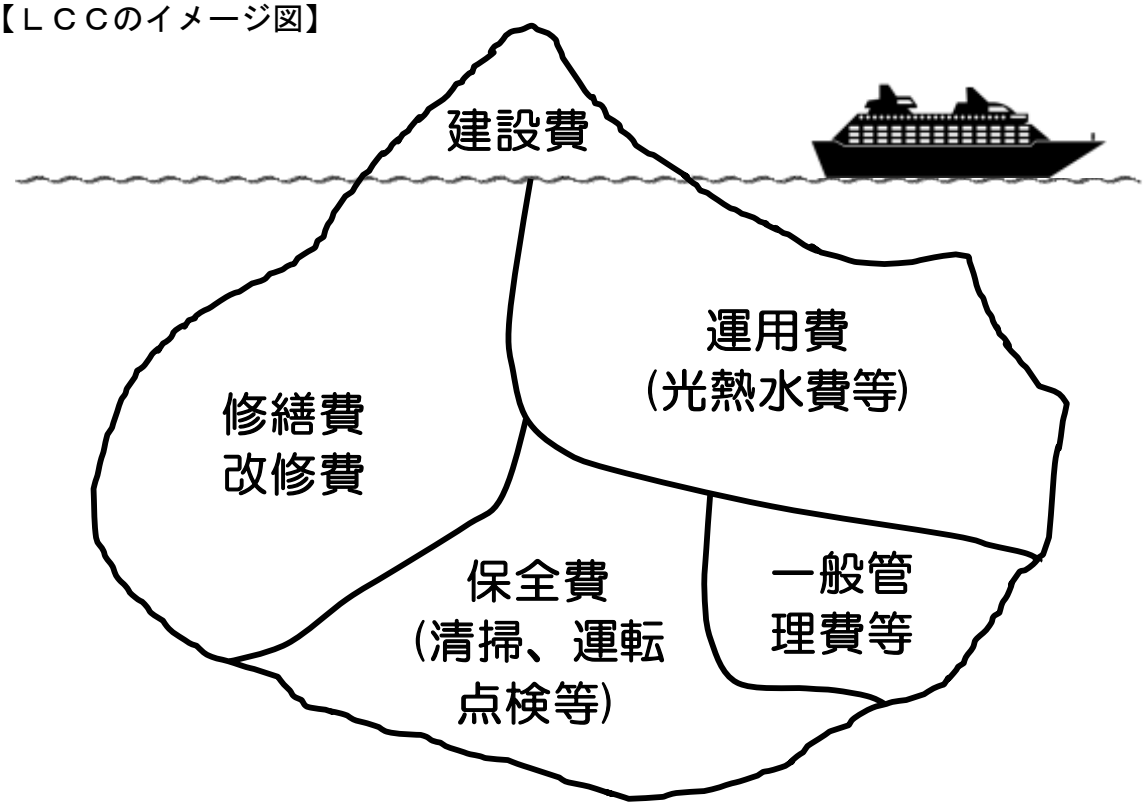
予防保全に含まれる手法の一つで、施設の機能・性能などについて、測定機器などによって一定の間隔で劣化状況を把握し、また、外壁等から切り取って得られた試料などから、劣化状況を調査・分析し、その劣化が当初の使用目的に対して限界点に達した時点での分解検査、修繕、改修を行う保全方法です。各種測定機器の開発により劣化状況の具体的な把握が容易になっていることや、保全のタイミングを最も効果的に設定でき、コスト効率も高くなることから、最近、注目されてきています。

(3) ライフサイクルコストの縮減

ライフサイクルコスト(以下「ＬＣＣ」という。)は、一般的には建築物の計画段階から、設計・建設費などの初期投資(イニシャルコスト)、施設の運用開始からかかるファシリティコスト(修繕・改修費のほか、光熱水費などの運用費、清掃・運転・点検などの保全費、一般管理費、施設賃借料、サービス費、減価償却費などのファシリティに係る費用の総称)や解体処分までの、建築物の生涯に必要な費用をいいます。中規模事務庁舎におけるＬＣＣ試算例(建設省官庁営繕部モデル)によると、６５年間のＬＣＣでは、初期投資の割合は１６％に過ぎず、維持管理のための費用は初期投資の５倍以上にも達します。

一般に、建築物を計画する段階では、初期投資のみに関心が集まりがちですが、初期投資額はＬＣＣから考えれば氷山の一角に過ぎません。施設整備や改修に当たっては、ＬＣＣの観点から考えることで、初期投資が高くなっても、ＬＣＣが最少となるように配慮しなければなりません。

【ＬＣＣのイメージ図】



施設長寿命化と建て替えとを比較した場合、年間のファシリティコストが同額の場合には、ＬＣＣの観点から考えると、初期投資が発生しない分、施設を長く使う方が経費は削減できます。

一方、建て替えに伴い、施設の複合化等で機能が大幅に向上し、かつ、省エネルギー設備の導入等でファシリティコストが大幅に減少する場合や、改修に多額の経費が必要となる場合は、建て替えの方がＬＣＣの面で有利となる場合もあるため、将来の施設の方向性を検討する場合には、あらゆるケースを想定した検証が必要です。

なお、維持管理の段階で、将来の修繕・改修費を中長期的に予測し、戦略的な取組を展開するための留意点は次のとおりです。

・建築物の経年劣化の状況を定期的に把握する。
・中長期保全計画を策定する。
・建築物の機能的・経済的な陳腐化を定期的に把握する。
・施設で行われている活動等の変化、利用者の要求水準や満足度の変化などを定期的に把握する。
・修繕、改修の必要度を定期的に把握する。予算がある場合は、必要な箇所から重点的に修繕等を行うとともに、道連れ工事の実施など、費用対効果や予算の配分を考えたコストの削減を図る。
・修繕、改修に伴うサービス停止の最小化に努める。

(4) 地球環境保全

建築物の建設や維持管理は、大きな環境負荷を伴うものであるため、環境負荷低減には、大きな責任を伴います。施設の長寿命化は、既存施設の利活用や設備更新等による建設廃棄物の抑制、エコマテリアル(※)の採用や運用面での省エネネギーなどによる、ＬＣCO2（ライフサイクルCO2）抑制等の環境負荷低減等の効果があり、地球環境保全への貢献が期待されています。施設長寿命化に当たっては、「エコシティたかまつ環境マネジメントシステム(高松市役所環境行動実行計画)」に基づき、これらの取組を率先して行わなければなりません。

４　施設の長寿命化と継続使用

(1) 施設長寿命化対策の実施

基本方針では、施設保有総量を今後５０年間、定率で削減していく場合には、４４．５％(施設延床面積※)の削減が必要とされています。ファシリティマネジメントの取組では、今後策定される「公共施設有効活用・再配置等方針」と、個別具体的な施設の再編計画である「公共施設再編整備計画」に基づき、公共施設の統廃合や複合化による、保有総量の最適化とともに、継続使用する施設は必要に応じて長寿命化に取り組むこととしています。

このことから、過剰となっている施設、あまり利用されていない施設、機能の重複がある施設、民間と競合関係にある施設などは、思い切った削減を行うとともに、一方で、本市にとって重要な施設は、できるだけ長く良好な状態で維持するとともに、有効に活用しなければなりません。そのため、長寿命化対策の実施が必要となります。

長寿命化対策は、中長期保全計画に基づく長寿命化改修や予防保全の実施だけでなく、適切な維持管理の実施など、施設を長寿命化するための対策の全てを含むものです。

(2) 継続使用する施設への対応

本市が保有する施設については、ファシリティマネジメントの取組において策定される「公共施設有効活用・再配置等方針」などに基づき、継続使用、複合化、再配置、廃止、売却などの方向性を定めることとしています。長寿命化対策は、本市が継続使用する施設について、重点的に実施するものです。

なお、施設の今後の方向性については、多核連携型コンパクト・エコシティ推進計画など、関連する計画との整合を図り、地域の実情などを考慮した上で決定する必要があります。

その上で、継続使用が決定した施設への対応は、ＬＣＣの観点から次の４項目に分類されます。

① 新設施設など、当面、長寿命化改修の必要がない施設は、現状のまま、適切な維持管理を行います。

② 施設に物理的劣化等が見られる施設は、必要に応じて長寿命化改修を実施し、延命化や機能強化等を図るとともに、適切な維持管理により、できるだけ長く使用します。

③ 重要施設であるが、施設の劣化状況や将来の機能変更の必要性などから長寿命化に適さない施設は、適切な時期を判断して建て替えを行います。

④ 建て替えや長寿命化改修の対象とならない施設は、目標使用年数まで、適切な維持管理を行います。

【施設長寿命化に関する施設分類の考え方】

施設の方向性等		対応する手法の例
継続使用	長寿命化対策を実施する施設 →必要に応じて長寿命化改修を実施	・目標使用年数の設定 ・構造躯体の経年劣化の修復 ・省エネ改修や施設機能の強化・改善 ・ライフサイクルマネジメント ・予防保全の実施 ・非構造部材の耐震化 ・防災機能等の強化 ・施設点検マニュアルに基づく点検
	長寿命化対策を実施しない施設 →適切な維持管理の実施	・目標使用年数の設定 ・ライフサイクルマネジメント ・予防保全の実施 ・非構造部材の耐震化 ・施設点検マニュアルに基づく点検
廃止、売却、複合化、再配置等	廃止、売却等までの間、費用対効果に配慮しながら適切に維持管理を行う。	・原則として、施設を使用している間は、適切な維持管理を実施する。 ・予防保全は、原則として行わない。 ・非構造部材の耐震化(主に人的被害の防止) ・施設点検マニュアルに基づく点検

(3) 長寿命化の対象施設

長寿命化対策は、施設の劣化や不具合の状況だけでなく、施設機能や用途、利用状況、耐震化状況、ＬＣＣ、費用対効果など、様々な観点から、必要な対策を検討して実施します。その判断基準として、長寿命化の要件を次のとおりとします。

なお、既に個別の施設ごとに策定されている長寿命化対策等については、できるだけ尊重して実施することとなりますが、進行管理や実施手法等については、計画の改定時などを捉えて、本指針と整合が図れるように調整を行う必要があります。

◎長寿命化の対象とする施設の要件(次の項目を総合的に勘案して決定する。)

・１９８１(昭和５６)年新耐震設計基準※に適合している、鉄筋コンクリート造(ＲＣ)※、鉄骨鉄筋コンクリート造(ＳＲＣ)※又は鉄骨造(Ｓ)※で、延床面積※が２００平方メートル以上の施設

・ 庁舎、消防局など、本市の行政運営や防災対策等において拠点となるなど、重要な機能を有する施設
・災害時の避難所として重要な施設
・市域全体や地域のランドマークであるなど、シンボル性の高い施設
・教育、福祉、保健衛生、環境、文化芸術、スポーツなどの活動における拠点性が高く、市民生活にとって重要な施設であり、機能的に他に代替できる施設(県有施設等を含める)がないもの

◎長寿命化に適さない施設の例
・構造躯体や基礎部分のコンクリートや鉄筋の劣化により、強度が著しく低い施設
・長寿命化改修の経費が建て替えよりもＬＣＣの面で不利となる施設
・耐震性能が低く、長期の使用に適さない施設
・地滑りや崖崩れ、津波等の自然災害に対して安全性が確保できない施設
など

※基本方針においてファシリティマネジメントの対象外としている施設は、長寿命化の対象とはしません。

【対象から除く施設】
・文化財に指定された建築物等
・５年以内の廃止が決定した建築物
・ＰＦＩ事業による建築物
・仮設の用に供する建築物
・木造・プレハブ造の建築物
・延床面積が２００平方メートル未満の施設

５　早期対応の必要性

本市の公共施設は、適切な維持管理により、良質なストックとして有効に活用しなければならなりません。しかし、維持管理が不適切な場合は、施設性能の低下を招き、ファシリティコストの上昇をもたらすだけでなく、場合によっては、施設機能の停止を招くことがあります。

また、財政負担の増大や、環境負荷低減に向けた対策の遅れを招くだけでなく、最悪の場合には、施設利用者等の生命、身体などに被害を与える恐れがあるため、できるだけ早期に対応を開始することが必要です。

Ⅱ　施設長寿命化の取組

１　目標使用年数の導入

(1) 耐用年数(施設寿命)の考え方

施設や設備の耐用年数は、次の４つに分類されます。劣化や老朽化に伴い、これらの耐用年数を総合的に評価して、修繕や改修の時期を判断する必要があります。

① 法定耐用年数

建築物、機械、設備などの固定資産の減価償却費を算出するために税法で定められた年限。最近は、法定耐用年数は、あくまでも下限値であり、使用年数がそれを上回るのは当然とする考え方が主流となっています。

② 物理的耐用年数

建築物の構造躯体や構成材が、物理的あるいは化学的原因により劣化し、要求される限界性能を下回る年数。構造物の物理的性質に由来する構造体の寿命

③ 機能的耐用年数

技術革新や需要の変化、当初の予定と異なる機能を社会から要請されるなどの要因により、施設がその機能に不足を生じ、陳腐化するまでの年数

④ 経済的耐用年数

継続使用するための、維持・修繕費その他の費用が、改築ないし更新する費用を上回る年数

一般的に、「物理的耐用年数 ＞ 経済的耐用年数 ＞ 機能的耐用年数」となりますが、これまでの施設の寿命は、最短の機能的耐用年数に近かったのが現状です。これに対し、長寿命化とは、最長の物理的耐用年数に出来る限り近づけることです。

建築物は、多くの部位・部材により構成され、その耐用年数は個別に異なりますが、その中では構造躯体の耐用年数が最も長く、一般的には、これが建築物の物理的耐用年数となります。

(2) 目標使用年数の設定

事後保全で施設を維持管理する場合は、設備や部材の不具合等が顕在化してから対処を行うため、将来的な不具合の予測や、建物の今後の使用年数についての認識はほとんどない状況でした。

今後、予防保全の観点からの維持管理への転換を図る上では、施設の中長期的な保全に関する計画を策定する必要があり、その前提として、建築物の

構造等により目標とする使用年数(以下「目標使用年数」という。)を設定することで、各部位の修繕や更新等を計画的かつ合理的に行い、ＬＣＣの縮減を図ることができます。目標使用年数(原則として、「耐用年数」－「経過年数」)は、施設の物理的耐用年数などを踏まえて定める必要があります。

基本方針では、施設長寿命化による目標耐用年数を７０年と設定しており、本指針における目標使用年数の基準は、次の表のとおりとします。ただし、施設の構造躯体等が良好な状態を保っており、耐用年数経過後も引き続き使用できる場合は、目標使用年数を延長することも考えられます。

また、建築物を新設(建て替えを含む)する場合の目標使用年数についても、原則として、本指針に定める基準年数を下限とし、施設の用途、規模等に応じて、個別に設定することとします。

なお、施設長寿命化の対象とならない施設については、建築後の経過年数、構造躯体・設備の劣化状況、再編整備の方向性、利活用の状況、将来の施設機能の変動予測等を踏まえ、適切な目標使用年数を設定するものとします。

目標使用年数の基準	構　　造
７０年 ※施設の劣化状況等によっては、目標使用年数の元となる耐用年数を７０年以内とする場合がある。	鉄筋コンクリート造(ＲＣ) 鉄骨鉄筋コンクリート造(ＳＲＣ) 鉄骨造(Ｓ)

(注 1) 文化財に指定された建築物、仮設・木造・プレハブ造の建築物は除きます。
(注 2) 鉄骨造の建築物は、維持管理の状況等により劣化の度合いが大きく異なるが、鉄筋コンクリート造等と同様の使用年数を目標とします。

(3) 目標使用年数設定に当たっての留意点

我が国の多くの建築物が、その機能劣化により３０年程度で解体・建て替えが行われてきた現状があり、７０年以上の期間、建て替えを行わずに、建築時点と同一の機能で使用されている公共施設の事例は、ほとんど見られません。

また、国や他の自治体において、公共施設の保有総量削減対策として、施設の複合化(集約化)を行う事例が多く見られ、本市においても施設複合化に積極的に取り組むこととしているものの、この対応によって将来発生が予測されるデメリットについては、まだ十分な検証がなされていません。

今後、新設される施設については、目標使用年数を７０年以上としますが、７０年後に必要とされる施設機能を現状で想定することは困難であり、さらに、７０年以上の長期的な視点からの公共施設の維持管理や、有効に活用し続けるための仕組みづくりは、今後の検討課題とします。

2　ライフサイクルマネジメント

(1) ライフサイクルマネジメントの目標

ＬＣＣに着目して建築物の計画や管理を行う考え方が、ライフサイクルマネジメント(以下「ＬＣＭ」という。)です。ＬＣＭは、建築物の長寿命化のために、ファシリティの生涯を通して、負荷・損失に対する種々の効用の最大化を図るマネジメント手法です。

ＬＣＭの目標としては、次のようなものがあります。

① ファシリティに依存する効用(得られる効果)の最大化
- ・利用者に役立つ機能・性能、快適性、使用性、利便性、満足度など
- ・生産性、安全性、保全性、信頼性、融通性など
- ・環境保全、地域との調和など

② ＬＣＣの縮減と最適化

③ 省エネルギー、C02 排出量の削減、廃棄物のコントロール、環境負荷の最小化

④ 災害、故障などのリスクの最小化

(2) 計画的な保全の必要性

建築物を１００年以上使用する欧米諸国では、維持保全の重要さが広く認識され、ＬＣＣ最適化などの手法が普及しています。一方、３０年前後で建築物のスクラップ・アンド・ビルド※が行われてきた我が国では、維持管理はあまり重視されてきませんでした。建築物の寿命は、建て方や適用された法規によって大きく左右されるものの、新耐震法(１９８１年施行)以降の鉄筋コンクリートの建築物は、適切な維持保全により、１００年以上長持ちさせることができると言われています。

我が国では、建築物の寿命が３０年前後であったことから、長寿命化を行うに当たっては、次のような問題点があると指摘されています。

- ・部品や部材はメーカー間で仕様が異なり、互換性が低い。
- ・部品等の在庫はメーカーの自主的努力であり、保管期間は相対的に短く、在庫切れとなることが多い。
- ・モデルチェンジが多く、メンテナンスへの対応が難しい。
- ・設備の設置空間に余裕がないことが多い。

施設ごとに策定される「中長期保全計画」は、ＬＣＭに基づく計画であり、毎年の維持・修繕に要する予算も、この計画に基づいて要求する必要があるなど、施設の維持保全を行う上で非常に重要なものです。また、施設個々に、構造躯体や設備機器の問題点を把握し、その解消のための方策を定めておかなければなりません。

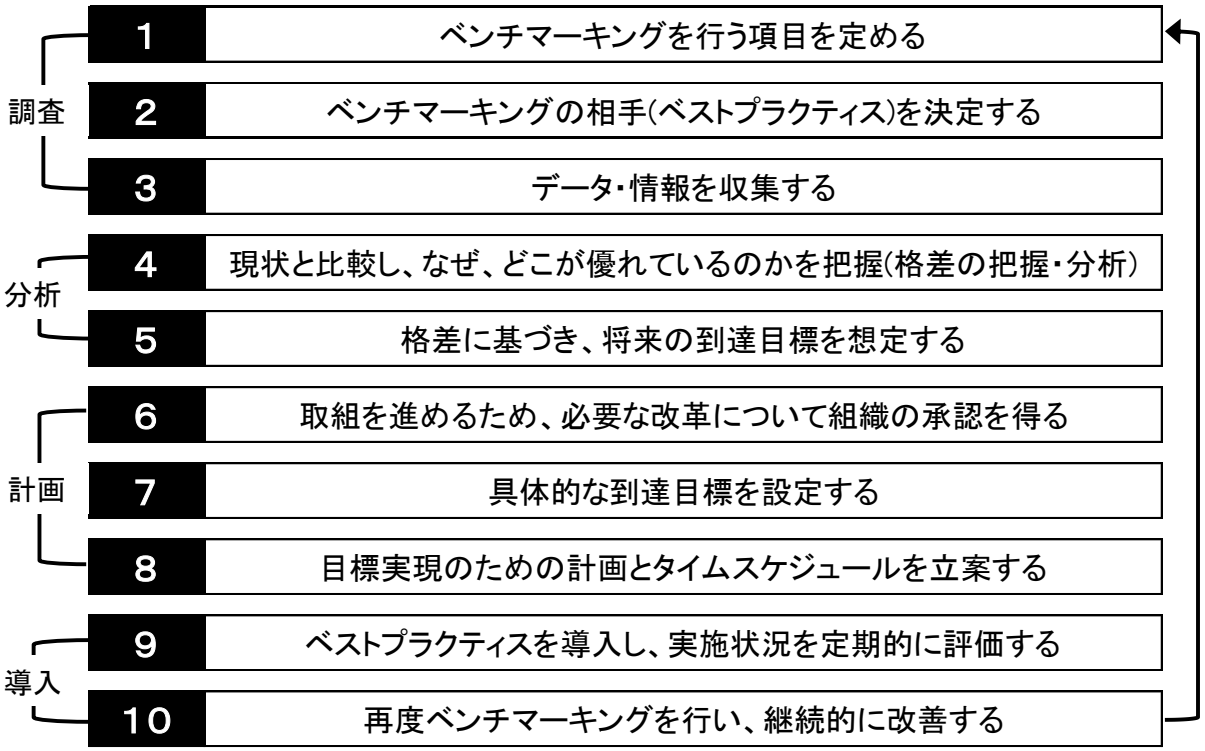
(3) ベンチマーキング

ファシリティマネジメントにおけるベンチマーキングとは、自治体に限らず、民間を含めた外部(内部の場合もある)の組織が実践している最良の手法を取り入れ、改善を行うという考え方であり、ここから得られる各種の情報やデータは、施設の目標値として用いられます。具体的な成功例やベストモデルに学び、それを超えるやり方を導き出すことができる、迅速かつ効果的な手法です。

一般的に行われているアンケートなどによる調査と比較すると、目的が異なるものの、ベンチマーキングは、どの手法が現段階でベストであり、そのレベルに到達するためには何をどう改善すればよいかについて、明確な資料を得ることができることから､歴然とした効果をもたらす可能性があります。

施設長寿命化や維持管理経費の削減など、ＬＣＭを効率的に進めるためには、ベンチマーキングを活用し、他施設や他の自治体等のベストプラクティスを積極的に取り入れることが、飛躍的改善への近道となります。

【ベンチマーキングの手順】



出典：総解説ファシリティマネジメント(FM推進連絡協議会)

(4) スケルトンインフィル

ＬＣＭが行われている建築物では、スケルトン(構造躯体)とインフィル(内装)を明確に分けて計画し、建築物を長寿命化する手法が採用されている例が見られます。

建築物の骨格部分であるスケルトンに、７０年以上の耐久性、耐震性を持たせ、内部のインフィルを変えることで、時代の変化や多様化するニーズなどに対応させようとするものです。

構造躯体と外装・内装・設備の分離化、インフィル部材や設備の更新しやすいユニット化、部材・部品等の更新周期の統一など、施設の新築計画時だけでなく、長寿命化改修や改築を計画するときにも、これらの手法を検討することが必要です。

(5) 修繕とリノベーション・コンバージョン

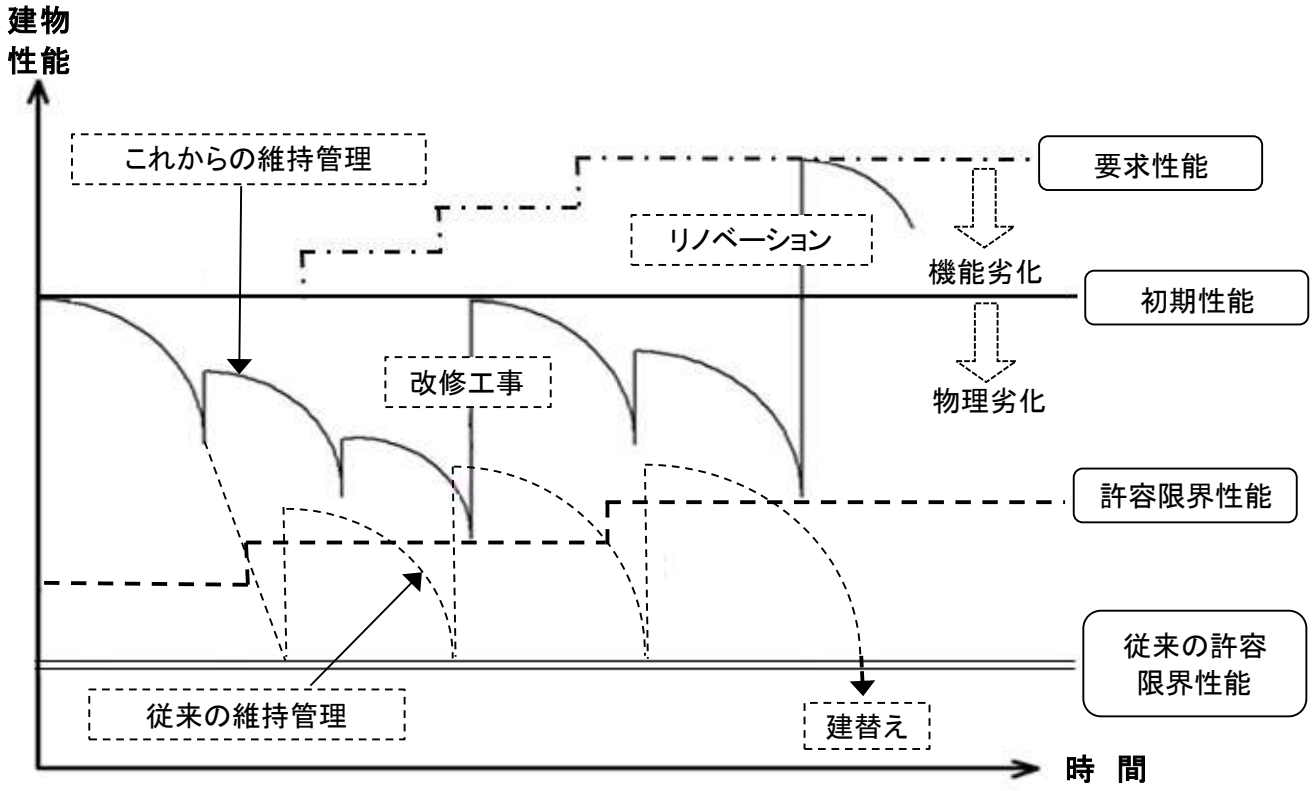
建築物の屋根防水やエレベーター等設備の部位・部材は、経年等により劣化が進行します。施設の長寿命化に当たっては、スケルトンとインフィルそれぞれの耐用年数に応じた適切な時期に、「改修」や「リノベーション(機能更新)」の措置を講じ、必要な性能を確保する必要があります。

また、経済・社会情勢の変革や技術の発達により、施設に求められる要求性能は、日々変化しています。施設を７０年以上の長期間に渡って使用するためには、一定の性能水準を維持することが重要であり、物理的劣化への対応はもとより、機能的劣化が生じた場合にも、対策を行う必要があります。

施設の初期性能を回復させるための工事が「修繕」であり、また、要求される性能まで施設機能を引き上げるための改修工事が「リノベーション」です。

リノベーションのうち、施設をこれまでとは異なる機能・用途で活用するために改修することを「コンバージョン(用途変更)」といいます。

【建物性能の劣化と修繕・改修のイメージ図】



① 修繕

修繕は、部位・部材の耐用年数を考慮して、定期的に行う必要があります。施工に当たっては、複数回にわたって仮設機材を必要とする工事や、部材や工法が同様な工事をまとめて行う、「道連れ工事」の実施を検討することで、経費の削減を行う必要があります。その参考とするための、部位・部材ごとに目標とする修繕(更新)周期の目安を資料１に記載しています。

ただし、老朽化箇所の更新と合わせて、まだ使用できる部分が工事対象に含まれる場合は、慎重に対応する必要があります。

また、工事実施の契機となる法改正や社会情勢等の動向を的確に把握するとともに、施設利用者(住民、職員等)のニーズに基づいて実施することが重要です。

② リノベーション…社会情勢の変化による施設機能の変革や、利用者ニーズに対応していくために行う機能更新工事

・機能強化の例

耐震補強、非常用電源設備※の設置、ＩＣＴ※環境の整備、省エネルギー化、空調設備・給排水設備等改修、内部仕上げ改修

・利用者ニーズへの対応の例

ユニバーサルデザイン※化、ゾーニング※や照明の見直し、居住性の向上

③ コンバーション…建築物の用途や利用形態の変更を行う用途変更工事

・用途変更(転用)の例

他の自治体では、医療施設を事務所ビルに転用、旧公民館を学校の校外学習施設に転用、図書館を生涯学習施設に転用などの事例があります。

※用途変更の場合には、用途地域による建築物の用途制限を確認する必要があります。

(6) 長寿命化改修

主にスケルトンの老朽化した(又は、今後老朽化が見込まれる)建築物の耐用年数を延ばすための改修工事が、長寿命化改修です。長寿命化改修は、建築物の物理的な不具合を修繕し、耐久性を高めることに加え、建築物の機能や性能を引き上げるための改修を行い、物理的側面や機能的側面など、様々な観点から、施設の延命化を図るものです。この指針では、長寿命化改修に当たっての目標性能水準や設計基準を定め、長寿命化を行う施設については、統一的な考え方の元で取組を推進することとしています。

長寿命化改修は、継続使用する施設の中から、建て替えより改修の方がＬＣＣの面で有利となる施設に限って実施するもので、スケルトンとインフィルの劣化や不具合の状況だけでなく、施設機能や用途、利用状況、耐震化状況、目標使用年数、ＬＣＣ、費用対効果など、様々な観点から検討して決定します。

なお、長寿命化改修には、耐力壁の状況により、平面計画(ゾーニング※)の変更に制約が生じる場合など、デメリットがあることも認識しておかなければなりません。

(7) 減築

減築とは、建築物の不要な部分などを削って規模を小さくする改修工事のことです。減築により、建築物の軽量化や低層化による耐震性能の向上、維持管理経費の削減を図ることができます。減築の実施に当たっては、用途などを十分に検討するとともに、建築物の劣化状況に基づく工事実施の可能性

や、費用対効果など、十分な検証を行い、計画的に実施する必要があります。

① 減築の効果

・施設規模の縮小化による維持管理経費の縮減
・低層化、軽量化による耐震性能の向上
・建築物の転用に合わせた、ゾーニング(※)の大幅な見直しが可能

② 減築を実施する場合の留意事項

・人口動態や関連する計画と連動した、将来の施設利用計画や必要とされる機能を十分に検討する必要があります。
・基礎や構造躯体の劣化状況によっては、工事ができない場合があるため、綿密な事前調査を行う必要があります。
・工事の際に耐力壁(※)を撤去できないため、建築物の必要部分だけを残すことができない場合があります。
・敷地に駐車場等の余裕スペースがないなど、作業環境が確保できない場合は、工事が実施できないことがあります。
・重心(※)と剛性(※)を合わせた、構造上バランスの良い設計とする必要があります。
・建て替えの場合との費用対効果の比較検討を、ＬＣＣの観点から精査する必要があります。

(8) 改修工事中の施設機能の確保

修繕やリノベーション工事の際には、施設の全部又は一部が使用できなくなる場合があります。工事中に、施設機能(住民サービスなど)をどのように維持するかは、計画段階から十分に検討しておかなければなりません。

施設機能の維持については、まず、施設内で融通し合うことや周辺施設の代替活用を考慮し、経費削減のため、施設利用者等の安全性や居住性に影響がある場合など、やむを得ない場合を除いて、事務所の賃借や仮設施設の建設はできるだけ行わないように努めなければなりません。

３　中長期保全計画

(1) 中長期保全計画の策定

中長期保全計画とは、建築物の構造躯体、屋根、外壁などの部位・部材、熱源機器、エレベーターなどの設備の劣化状況を、部位ごとに把握し、その内容を踏まえて、それぞれの修繕・更新時期や周期と、将来必要となる維持・更新経費額等を中長期的にまとめた保全計画をいいます。

一般に、小規模な建築物は、法定の設備も比較的少なく、複雑な機能を持つものはあまり有りません。一方で、規模の大きな建築物は、高架水槽等の給水設備(概ね３階以上に必要)や非常用照明設備(３階以上かつ５００㎡以上)など、様々な設備機器類が設置されることから、定期的なメンテナンスが重要となります。また、これらの維持・更新経費も高額となることから、今後の経費の見込みは、早い段階で把握し、ＬＣＭに活用しなければなりません。

さらに、予防保全の実施により、施設を長期にわたり保持していくためには、劣化状況の把握とともに、一定程度の品質が保たれていることが必要です。このことから、施設所管部署等は、基本方針でファシリティマネジメントの対象としている施設については、長寿命化の対象とならない施設を含め、全て、中長期保全計画を策定するものとします。

なお、ファシリティマネジメントの対象外となっている施設についても、コスト面でのメリットが認められる場合等には、中長期保全計画を策定するべきです。

中長期保全計画の策定に当たって、各部位ごとの修繕・更新周期(資料１)や工事単価は、「平成１７年版建築物のライフサイクルコスト」(財団法人 建築保全センター)などを参考に、各部位ごとに設定するものとします。

【中長期保全計画策定における特記事項】

- 新築建築物については、竣工時を目途に中長期保全計画を策定します。また、目標使用年数に応じたＬＣＣの把握及び管理目標の設定(ＬＣＭ)を行います。
- 大規模改修を行った施設については、竣工時を目途に中長期保全計画の見直しを行います。
- 光熱水費等の維持管理経費は、中長期保全計画には含みません。ただし、ＬＣＭにおける目標使用年数までの経費の把握・分析においては、維持管理経費を含めた対応を行う必要があります。

(2) 計画年数

本市公共施設については、目標使用年数を設定することとしており、長期保全計画の年数についても、原則として、施設の目標使用年数を踏まえて作成しますが、３０年、５０年という長期間の計画は、将来の変動要因が多々あるため、現実的ではありません。そのため、ＬＣＭの実施を前提として、長期保全計画の年数は１０年を目安として策定することとします。

また、本市の財政収支見通し等との整合を図るために、並行して５年間の中期保全計画の策定も行います。なお、対象部位の更新周期や顕著な劣化などにより、目標使用年数まで保全する上でのバランス等に問題がある場合は、適宜、計画年数を調整することとします。

(3) 計画の基本情報

中長期保全計画は、次の項目を基本情報として、今後１０年間の年度ごとの修繕・更新の内容とその経費を明らかにするものとします。なお、光熱水費、業務委託費など、工事費以外の維持管理経費は、中長期保全計画からは除外しますが、設備更新等における検討資料として使用します。

① 施設基本情報

建築年月日、開設年月日、延床面積等の施設規模、建物構造、設備の状況、劣化状況、バリアフリー状況、耐震化状況、敷地の状況、運営形態、利用量(開館日数、利用者数など)、設計・施工・監理担当者、竣工図、取扱説明書、操作説明書、官公庁手続き書類、未利用スペースの状況、安全性、防災性、防犯性、根拠法令、設置条例、設置の経緯、施設の特徴、ユニバーサルデザインなど

② 維持管理等の関係情報

維持管理の体制・組織図、人員配置図、面積標準※、修繕計画書、事故・修繕の記録、運転監視・保守点検記録、工事請負費・修繕費、光熱水費記録等、土地・建物の賃借料、土地・建物以外の設備機器のリース料、利用者ニーズ調査結果など

(4) 計画の見直し

中長期保全計画は、一般的なケースを元に策定されたものであり、建築物の状態、環境、利活用状況などから、実際には計画どおりに進捗しない可能性があります。また、市有施設全般の維持・更新経費の削減や再編整備を図る上で、計画の前倒しや先送りも想定されるとともに、技術革新や部材価格の変動などの外的要因に基づき、見直しが必要となる場合があります。

そのため、施設所管部署等は、定期的に劣化状況の調査を実施するとともに、毎年度の修繕・更新等の実施状況や点検による建築物の劣化状況等を踏まえ、必要に応じて、中長期保全計画を見直すことにより、計画の実効性を確保することとします。

4　非構造部材への対応

天井材、外壁(外装材)、照明器具、窓ガラス、ガラスブロック、内装(内装材)、放送機器など、構造躯体と区分される部材を非構造部材といいます。

地震発生時は、落下や転倒による直接的な人的被害のほか、通行が阻害されるなどの二次災害があります。建築物自体が地震による直接的な被害を受けていなくても、非構造部材の被害が大きい場合は、施設そのものが使用できなくなることもあります。

そのため、天井材、外装材、照明器具、ガラスなどの非構造部材についても、施設の修繕や改修に合わせて、必要な耐震化を図る必要があります。また、書棚などの家具類や設備機器についても、転倒、落下等の防止対策を行う必要があります。

(1) 非構造部材が備えるべき性能

非構造部材は多種多様であり、部材によっては耐震対策の手法が確立されていないものもあります。また、耐震化対策や点検が容易にできるものから、専門的知識や多額の経費を必要とするものなど様々であり、さらに、施設機能の多様化やＩＣＴ化の進展により、これまでになかった非構造部材が新たに設置される場合も考えられます。

地震発生時に、非構造部材が有すべき性能としては、次のものが考えられ、施設はこれらの性能の確保に努めなければなりません。

① 安全性

非構造部材の落下、転倒等による人的被害など、直接的な被害を防止する必要があります。

② 機能維持性

非構造部材の落下、転倒等により、重要室や施設そのものが使用できないという事態の発生を防ぎ、災害後の施設機能を確保する必要があります。

③ 修復性

非構造部材には、高額な設備機器なども含まれることから、大きな被害を受けた場合には、その復旧に多額の経費と時間を要することとなります。そのため、地震などの事態を想定し、転倒・落下等の防止対策と共に、早期修復のための対策をあらかじめ施しておく必要があります。

(2) 計画的・効率的な耐震化対策の進め方

多種多様な非構造部材の点検や対策を、迅速かつ効率的に行うためには、点検や対策、改修の優先度を設け、計画的に実施する必要があります。その場合は、人的被害の防止を最優先に考えなければなりません。

また、点検や対策については、改善の必要性の判断が困難な場合や、対策手法の選択が難しい場合があるため、専門的知識を有する者に相談した上で実施することが必要です。

５　劣化、修繕情報の一元化

建築物の維持管理に必要な情報は膨大であり、修繕記録等の情報は日々更新されるため、これらの情報はデータベース化し、全庁共有化を図る必要があります。そのため、本市の施設情報システムの適切な運用管理は、ファシリティマネジメントの推進にとって重要です。

中長期保全計画の策定、点検による劣化状況の把握やその対応は、基本的に施設ごとに行われますが、全体計画の進捗に配慮を行いながら、計画的に実施することにより、関連する計画との整合や、施設に係る経費の削減や年度ごとの平準化を行うことが可能となります。

そのため、施設所管部署においては、施設情報システムを適切に運用し、全庁的な取組の進捗、計画全般における管理施設の位置づけを理解しておくとともに、劣化部位の点検などを的確に実施しなければなりません。

また、施設情報システムを活用した類似施設の比較検討により、光熱水費などの維持管理経費の縮減にも、精力的に取り組む必要があります。

Ⅲ　施設の基本性能

１　性能(品質)目標の設定

施設を良好な状態で維持し、活用するためには、施設の有すべき基本的な性能(品質)項目やその水準を設定し、目標使用年数まで、これらの性能を維持できるように努める必要があります。

一方で、施設の有すべき性能項目や水準は、施設の設置目的や用途等により異なり、それ自体も、社会情勢や利用者ニーズの変化等により、常時、見直しが求められるものであることを理解した上で、対応を行う必要があります。

そのため、施設の新設や長寿命化改修に当たっての、施設が有すべき基本的な性能目標項目(資料２)の適用については、以下の項目を参考に、費用対効果等を考慮しながら、これらの性能の確保に配慮するものとします。

なお、ファシリティマネジメントでは、施設を、ファシリティコストや資産等の面から捉えた財務上の評価と、施設の需要に対する対応性など、供給面で捉えた性能評価を行う必要があります。施設の長期的な使用に当たっては、性能(品質)だけでなく、これらの財務・供給面での評価も重要となってきます。

(1) 安全性

性能目標項目のうち最も重要な項目であり、信頼性とも言われるものです。設計に当たっては、様々なリスク(自然災害、火災、犯罪、電力・通信の途絶など)を回避するための対策を行うことが必要であり、また、その対策はバラバラに構築するのではなく、施設機能に応じた総合的な視点とバランスに配慮して構築する必要があります。

(2) 使用性

安全性の次に重要な項目であり、施設を使用する側から見た利用のしやすさ、使いやすさなど、施設活動や生産性向上などに寄与するものです。特に災害発生時の機能維持のためには、安全性はもとより、使用性が確保されていることが必要不可欠です。

(3) 快適性

施設内で、多くの人が不快と感じる要因を取り除き、利用者や執務を行う者の満足度が高く、疲労やストレスのない環境を作り出すために必要な項目です。ただし、対応の優先度としては、原則として、健康や心理面での影響がある場合を除き、安全性、使用性の確保が優先されます。また、快適性の向上対策においても、壁紙や床材の張り替えよりも、光・熱・空気環境の改

善が優先される場合があるなど、利用者等のニーズと費用対効果に配慮した対応が必要です。

(4) その他の項目

施設の特性に応じて、採用を検討する項目です。施設の品質を高めるとともに、地域住民や利用者の満足度を高めるために、どの項目をどのように採用するべきか検討が必要となります。ただし、費用対効果等への配慮とともに、過度な設計とならないように注意が必要です。

２　長寿命化設計基準

今後、施設の建設(建て替えを含む)にあたっては、企画段階から本指針の考え方に基づく目標使用年数を設定しなければなりません。ＲＣ造やＳＲＣ造の施設を建設する場合、１００年以上の目標設定も可能であり、先に述べたとおり、７０年を基準として、施設の用途、規模等に応じて施設ごとに設定を行う必要があります。

長寿命化設計基準とは、この、施設の目標使用年数における性能水準を確保するための、目標とする設計方針や具体的な対策の考え方等を定めるもので、建物の企画・設計段階から、ＬＣＭの取組を開始する第一歩となる重要なものです。一方で、施設の建設時には、イニシャルコストの低減への配慮も必要であることから、これらの考え方等を踏まえた上で、施設の設置目的や活用方法に基づき、最も合理的な設計基準を目指すものとします。

なお、長寿命化改修を実施する場合にも、この設計基準に基づき、目標使用年数に応じた対応を行わなければなりません。

３ 長寿命化設計基準の内容

施設の長寿命化を図るため、目標使用年数を設定した場合、その期間に応じて、施設の用途変更や機能改善工事※の必要性も高まります。また、新築及び長寿命化改修の設計にあたっては、ＬＣＭの観点から、可能な限り汎用性やメンテナンス性、費用対効果に配慮をしながら、高耐久性、高耐候性を有する部材を採用することが有効です。

このように、設計にあたっては、可変性や維持管理のしやすさ等に配慮を行うことも重要です。また、施設の使用期間が長期化することから、長期使用に対応した、より有効な仕様の採用を検討するとともに、ユニバーサルデザインの採用にも努めなければなりません。

さらに、施設改修に当たっては、省エネルギー性能の向上にも配慮し、エネルギー消費の縮減が見込める仕様や設備を検討し、施設の性能向上とともにＬ

ＣＣの縮減に努める必要があります。

なお、新築及び改修時の長寿命化設計基準として、重視すべき事項は、次のとおりです。

(1) 可変性

施設を長期間使用する場合には、利用者ニーズや社会情勢の変化に対応した施設機能の変更等が必要になる可能性があります。将来の機能向上や用途変更に対応できるようにするため、可能な範囲内で、機械室や配管スペース、階高、設計荷重等にゆとりを持たせるなど、スケルトンとインフィルの双方に、可変性を持たせた設計とすることが望ましいと考えられます。

(2) 更新性

建築物は耐用年数が異なる多数の部材から成り立っており、物理的、機能的劣化の速度が異なることから、改修工事の際は耐用年数がある他の部位に影響がないよう、更新が容易な構造とすることが望ましいと考えられます。また、更新工事の実施に配慮した敷地の確保を検討する必要があります。

(3) 高耐久性

構造躯体の耐久性を高めることはもとより、各部材についてもライフサイクルコストを考慮しつつ、構造躯体、仕上げ、設備の各部材は、耐久性の高いものを選択することが望ましいと考えられます。なお、構造躯体は、原則として、鉄筋コンクリート造、鉄骨鉄筋コンクリート造又は鉄骨造とします。

(4) メンテナンスビリティ(維持管理のしやすさ)

清掃や保守点検、修繕等の維持管理業務を効率的に実施するため、足場やゴンドラの設置を可能とする等、メンテナンスビリティを考慮した設計とすることが望ましいと考えられます。

(5) 省エネルギー・省資源

ＬＣＣのうち、光熱水費等のエネルギーコストが大きな比重をしめており、コスト面からもその削減対策が求められ、合わせて再生可能エネルギーの活用等も含め環境負荷の低減に対応した設計とすることが望ましいと考えられます。

Ⅳ　維持管理経費の効率化

１ 維持管理経費の効率化とその必要性

(1) 維持管理経費の類型

維持管理は、施設を適切な状態で継続的に保ち、本来の機能を発揮させるとともに、施設を目的に沿って運用し、サービスを提供して、利用者ニーズに応える業務です。維持管理には、大きく分類して、施設の保全、運用管理、サービス提供の３つの業務があり、施設の修繕・改修等も、維持管理業務に含まれます。

このうち、スケルトンやインフィルの修繕・改修・更新等は、Ⅱ－４で述べた中長期保全計画において対応が計画されますが、ＬＣＣの低減のためには、その他に、光熱水費などのエネルギー関連経費や、保守、清掃、衛生・環境、保安・防災などの管理業務に関連する経費の効率化が重要です。

そのため、本項においては、建物の修繕・改修・更新等の経費を除いた、施設の運営に要する経費を維持管理経費とし、その効率化の必要性と考え方について記載しています。

(2) 維持管理経費効率化の問題点

本市の市有施設では、これまでも、渇水や電力供給不足への対策として、節水・節電対策に積極的に取り組んできました。そのため、照明の部分消灯や温度管理の徹底などによる電力使用量の節減や、節水コマの使用による水道使用量の節減には、ほとんどの施設で既に対応がなされています。

また、清掃や運転管理などの業務委託について、契約内容や仕様を見直すとともに、契約情報の一元化や共同発注など、委託業務に係る経費削減の取組も進められているところです。

しかし、対応が施設ごととなっていることから、次の観点からの対策は、まだ十分に行われていません。

・同種、同規模の他の施設と比較して、エネルギーの消費量や廃棄物の排出量が適当な水準にあるかどうかの比較検討に基づく対策
・窓断熱や照明設備の省電力化など、新たな省エネルギー対策を施す前後でのエネルギー消費量の比較検討に基づくデータの共有とそれに基づく対策
・維持管理経費等のコストの削減の視点からの、施設ごとの専門的・技術的側面からの検証

(3) 維持管理経費効率化の取組

施設所管部署は、維持管理経費の効率化については、様々な観点からの調査・検討を行い、削減の可能性がある場合は、費用対効果に配慮をしながら、積極的に取り組まなければなりません。また、必要に応じて、専門的知識を有する者に相談して対応を行います。なお、既に維持管理経費削減の対策が施されている施設は、現行水準の維持に努めるものとします。

維持管理経費効率化のためには、これまでの節電対策のように日常の施設管理の中で取り組めるものと、専門的・技術的な検討に基づく対応が必要なものがあります。

〇維持管理経費効率化のために検討すべき事項

・面積１㎡当たりの光熱水費等のエネルギー消費量を、規模や種別が似ている他の施設と比較し、消費量が多いものを抽出し、その原因と対応策を探ります。必要があれば、設備等の修繕・更新を行います。
・時間帯ごとのエネルギー消費量について、同様に他の施設より消費量の多い時間帯を抽出し、その原因と対応策を探ります。
・施設の空調設備等は、竣工時に、設計条件によるピーク負荷を想定し、調整されているケースが多いが、実際の運用状況に合わせて再調整(省エネチューニング)を行います。
・電気料金等の契約内容の見直しを検討します。
・省エネルギー機器の導入に伴う、維持管理経費削減効果の試算を行い、対応策を検討します。
・断熱性能が低いなど、エネルギー効率の悪い箇所を探り、対応策を検討します。
・施設内の動線、出入り口等の見直しにより、設備の運転箇所や警備業務などの人員配置の見直しに努めます。
・照明スイッチの配列の見直しや細分化により、効率的な照明使用が可能なように改めます。
・設備機器の更新に当たっては、省エネルギー効果の高いものを採用します。
・施設利用者が極端に少ない夜間や早朝の時間帯を閉館とするなど、施設の運営時間を見直します。
・他施設の維持管理経費効率化の事例等を参考に、ベンチマーキングを導入します。

２　民間や地域との連携

施設の維持管理経費効率化のため、民間や地域と連携することは、今後の施設運営において重要な視点です。これまでも導入を進めてきた指定管理者制度を始め、ＰＦＩ※やＰＰＰ※などの積極的な活用を図ることが必要です。

また、施設やその周辺の清掃美化を、ボランティアで企業、地域住民などに委ねるアダプト制度の導入についても検討します。

３　新たな財源の確保

施設の資産を活用して、広告料等の新たな財源を確保することで、施設に係る経費の縮減を図ることが可能です。最近の社会・経済情勢から、必ずしも安定した長期的な財源とはならない場合も考えらますが、民間のアイデアを活用し、財源を確保する手法については、下記のとおり、他施設の実施事例等を参考に、施設ごとに創意工夫を凝らした取組を行う必要があります。

・敷地や施設の空きスペースの貸出し（用途地域による建築物の用途制限を確認して実施する必要があります。）
・広告付き案内表示板や、広告付きの玄関マット・パーテーション・ベンチ・ダストボックス等の導入、外壁・フェンス等への広告掲載
・ネーミングライツ(提案募集型を含む)の導入
・使用料収入の見直し
・自動販売機の設置
・省エネルギー改修に当たっては、ＥＳＣＯ事業※や国の補助制度の活用も視野に入れた検討を行います。

Ⅴ　推進体制・運用方法

１ 推進体制

(1) 施設長寿命化の推進体制

基本方針では、ファシリティマネジメントの推進に当たり、推進部門と、財政部門や建築部門などの関係部門との連携の重要性を定めています。

施設長寿命化対策についても、長寿命化改修の実施施設の決定及び改修内容、施設ごとの調整、計画の進行管理などは、関係部門の連携に基づき、全庁統一的な考え方の元で推進する必要があります。

(2) 施設所管部署の役割

施設所管部署は、施設の構造、設備、修繕履歴、劣化状況、利活用の状況等の基本情報を整理し、施設情報システムによる管理を行うとともに、施設点検マニュアルに基づく維持管理業務や点検を通じて、日常的に建物の性能状態も把握するように努めなければなりません。

また、ＬＣＭの導入や中長期保全計画の策定により、施設、設備の必要な修繕等を計画的に実施することで、施設機能の維持や光熱水費等の維持管理経費効率化に努め、施設をできるだけ長く、適切に利用できるように取り組まなければなりません。

このように、ＬＣＭの導入にあたっては、施設所管部署の業務は、より高度化かつ多様化するため、これに応じた職員の研修及び専門知識を有する職員による支援体制が必要となります。

なお、地方自治法第２４４条の２第３項に規定される指定管理者が管理運営を行っている公の施設にあっても、本指針に基づく対応を行わなければなりません。

２ 指針の運用方法

(1) 指針の運用について

本指針は、施設長寿命化を図るためのガイドラインとなるものですが、市有施設の現況は、建築後３０年以上を経過した施設が約５割を占めるなど全体的に老朽化が進んでいます。更に、これまでの保全状況から経過年数以上に老朽化が進行している施設も見られます。

施設の状況によっては、早期に建て替えたほうがＬＣＣの面から有利なものもあるため、継続使用する現有施設を一律に長寿命化するのではなく、対策の実施に当たっては施設ごとに十分な検討を行う必要があります。また、公共施設再編整備の進捗に応じて施設機能の変更などが必要となることが考えられ

るため、改修したばかりの施設の方向性を転換するような事態は避けなければなりません。

このため、指針の運用方法としては、早期に長寿命化対策を図るべき施設を選定し、これを第一歩として対策を開始し、残りの施設については、適切な維持管理による延命化を図りながら、公共施設再編整備計画の進捗に応じて、ベンチマーキングを行いながら、段階的に具体的な対策を決定していく手法が適切と考えられます。

さらに、学校施設のように、国の動向や管理の独自性を尊重しなければならない施設は、改修等に迅速な対応を求められる場合があるため、注意を払う必要があります。

このように、施設長寿命化の取組は、施設ごとに判断や対応方針の決定が必要であり、長寿命化対象施設の決定、改修を含む長寿命化対策の内容、点検の実施内容の確認と対応、施設ごと（又は同一施設内）の修繕等の優先度決定などについては、推進部門が全庁統一の判断基準で対応することが必要です。

なお、優先度については、施設ごとにその重要度、用途、利活用状況、劣化状況、まちづくりに関する計画等における位置づけ等を総合的に勘案して決定しなければなりません。

(2) 関連する計画との整合性の確保

施設長寿命化対象施設の選定、具体的対策の実施においては、多核連携型コンパクト・エコシティ推進計画など、まちづくりに関する関連計画との整合を図り、その影響を考慮しながら実施する必要があります。

また、施設によっては、既に施設長寿命化等に関する計画を策定済みの場合がありますが、その場合の対応は次のとおりとします。

① 本指針と合致する部分、本指針に合わせて修正が可能な部分、合致しない部分を分析し、その要素ごとに対応を検討します。合致しない部分は、策定済みの計画を尊重して実施しますが、できるだけ本指針の趣旨に沿うように配慮します。

② 長寿命化改修等の工事が既に着手済みである場合は、尊重して実施します。ただし、仕様変更等が可能な場合は対応を行います。

③ 中長期保全計画は、本指針に基づき作成することとし、目標使用年数の設定を行います。既に策定済みの計画で、設備の更新周期等が本指針と異なる場合は、本指針の内容に合わせた修正を行います。

④ 予防保全など、本指針に基づく必要な対策等が考慮されていない場合は、計画に取り入れます。

資料１

【施設部位の更新時期の目安】

区　分		種　　別		規格・形状	更新周期 全体 （年目）	修繕周期 部分 （年目）
建築	屋上・屋根	ｱｽﾌｧﾙﾄ防水		歩行用（押えｺﾝｸﾘｰﾄ）	30	10
		ｼｰﾄ防水・塗膜防水		非歩行用	20	5
		金属屋根		折板葺き・長尺金属板葺	30	5
	外壁	ﾀｲﾙ仕上			―	10
		吹付仕上			15	8
		塗装			20	8
		ｼｰﾘﾝｸﾞ		目地	15	―
	建具	外部	ｱﾙﾐ製建具	部品交換	40	5
			鋼製建具	部品交換・塗装塗替	30	5
			鋼製ｼｬｯﾀｰ	部品交換	―	5
			ｽﾃﾝﾚｽ製建具		―	5
			建具周りｼｰﾘﾝｸﾞ	目地	15	―
		内部	鋼製建具	部品交換・塗装塗替	30	5
			ｽﾃﾝﾚｽ製		―	5
	内装	天井	化粧石膏ﾎﾞｰﾄﾞ	塗装・ｸﾛｽ貼り	30	10
		壁	ﾎﾞｰﾄﾞ仕上	塗装・ｸﾛｽ貼り	30	10
			ﾓﾙﾀﾙ仕上	塗装	―	10
			ﾀｲﾙ仕上		―	10
		床	ﾋﾞﾆﾙ床ﾀｲﾙ		30	10
			ﾀｲﾙ仕上		―	10
			ｶｰﾍﾟｯﾄ		30	10
	水周り	流し台		ｽﾃﾝﾚｽ製	30	―
電気設備	受変電	受電盤			30	15･2
		変圧器盤			30	15･10
	発電・静止形電源	非常用発電	自家発電	ﾃﾞｨｰｾﾞﾙ機関	30	8･4･2
				ｶﾞｽﾀｰﾋﾞﾝ機関	30	12･3
		直流電源	直流電源装置	整流器盤	20	10･5
				蓄電池盤	20	8
		交流無停電電源		無停電電源装置	20	10･5

区　分		種　　別	規格・形状	更新周期 全体 （年目）	修繕周期 部分 （年目）
電気設備	電力	制御盤		25	5
		分電盤		25	15
		非常用照明器具		20	10･5
		誘導灯		20	5･2
		配線器具類		20	―
		配管器具類		30	―
	中央監視	中央監視盤		15	5
	通信・情報	構内交換	主装置・交換機	20	5
		拡声	増幅器	20	5
		ﾃﾚﾋﾞ共同	ｱﾝﾃﾅ	20	―
			増幅器	20	3
			混合・分配器	20	―
		映像・音響	OHP・ｽｸﾘｰﾝ	20	―
	通信・情報 （防災）	自動火災報知	火災報知器	20	5
			火災受信機	20	5
			感知器	20	―
		非常警報	非常警報装置	20	―
	避雷・屋外	避雷	避雷針	30	―
		外灯	屋外灯	20	10
		高圧引込	高圧気中開閉器	25	―
機械設備	空調	空調機器：ﾎﾞｲﾗｰ	還流ﾎﾞｲﾗｰ	15	5･3
			炉筒煙管ﾎﾞｲﾗｰ	20	10･8･5･4･3･2
			鋳鉄製ﾎﾞｲﾗｰ（温水・蒸気）	30	10･5･3･2
		空調機器：冷凍機	吸収冷凍機・遠心冷凍機	20	5･4
			ﾁﾘﾝｸﾞﾕﾆｯﾄ（水冷）	15	10･7･5
			空冷熱源ﾋｰﾄﾎﾟﾝﾌﾟﾕﾆｯﾄ	15	10･7･5
		空調機器：冷却塔	FRP 製	20	8･5･4･2
			鋼板製	15	4･2
		空調機器：空気調和機	空気熱源ﾋｰﾄﾎﾟﾝﾌﾟﾊﾟｯｹｰｼﾞ形空調機	20	12･8･7･5･3

区　分		種　　別	規格・形状	更新周期 全体 （年目）	修繕周期 部分 （年目）
機械設備	空調	空調機器：空気調和機	ﾕﾆｯﾄ形空調機	20	10･7･4･2
			水冷式ﾊﾟｯｹｰｼﾞ形空調機	20	15･10･7･5･3
			ﾌｧﾝｺｲﾙﾕﾆｯﾄ（露出形、隠蔽形、ｶｾｯﾄ形）	20	10･5
		空調機器：空気清浄機	自動巻取形ｴｱｰﾌｨﾙﾀｰ・電気集塵機（ろ材併用）	20	6･5･3･2
		空調機器：全熱交換器	回転形交換機・静止形交換	20	5･3
		空調機器：ﾎﾟﾝﾌﾟ	令温水ﾎﾟﾝﾌﾟ・冷却水ﾎﾟﾝﾌﾟ・ﾎﾞｲﾗｰ給水ﾎﾟﾝﾌﾟ・ｵｲﾙﾎﾟﾝﾌﾟ	20	7･4
		空調機器：ﾀﾝｸ類	熱交換機	20	7･5
			蒸気ﾍｯﾀﾞｰ・令温水ﾍｯﾀﾞｰ	20	5
			還水ﾀﾝｸ・膨張ﾀﾝｸ	30	5
			ｵｲﾙｻｰﾋﾞｽﾀﾝｸ	30	10
		空調ﾀﾞｸﾄ：ﾀﾞﾝﾊﾟｰ	防煙ﾀﾞﾝﾊﾟｰ	30	―
			防火ﾀﾞﾝﾊﾟｰ	30	15
		空調配管：配管類	炭素鋼鋼管（白令温水）	25	―
			鋼管・ｽﾃﾝﾚｽ鋼管（Ｌ冷媒）	30	―
		空調配管：弁類	青銅・鋳鉄製仕切弁	15	―
			ﾗｲﾆﾝｸﾞ・ｽﾃﾝﾚｽ仕切弁	20	―
		空調配管：制御弁装置	温度調整弁・安全弁	15	3
			自動ｴｱ抜弁	15	5
			定水位調整弁	15	8･5･3
	換気	換気機器：送風機	遠心送風機	20	10･7･3･2
			軸流送風機	20	4
		換気ﾀﾞｸﾄ：ﾀﾞｸﾄ	換気ﾀﾞｸﾄ・換気用ｽﾊﾟｲﾗﾙﾀﾞｸﾄ	30	―
	排煙	排煙機器：排煙機	排煙機	25	―
	自動制御	自動制御機器類	電子式温度検出器	15	―
			電子式湿度検出器	15	8
			電子式操作器	15	―

区　分		種　　別	規格・形状	更新周期 全体 （年目）	修繕周期 部分 （年目）
機械設備	自動制御	自動制御盤類	制御盤	15	8
		中央監視制御	中央監視盤	15	5
	給排水衛生	機器：ﾎﾟﾝﾌﾟ	揚水用水中ﾓｰﾀｰﾎﾟﾝﾌﾟ	20	7
			雑排水用水中	15	7･4･3
			汚水用水中ﾎﾟﾝﾌﾟ	15	7･4
			揚水用ﾎﾟﾝﾌﾟ・給湯用循環ﾎﾟﾝﾌﾟ・加圧給水ﾎﾟﾝﾌﾟﾕﾆｯﾄ	20	7･4
		機器：給湯ﾎﾞｲﾗｰ	鋼製立形ﾎﾞｲﾗｰ	20	5･3
		機器：湯沸器	ｶﾞｽ給湯器	10	―
			電気温水器	10	7･5･4
		機器：ﾀﾝｸ類	FRP 製ﾀﾝｸ・鋼製ﾀﾝｸ・ｽﾃﾝﾚｽ製ﾀﾝｸ	30	10
			鋼板製貯湯ﾀﾝｸ	20	10
		機器：浄化槽	合併浄化槽	30	7･5･4･3･2
		給水給湯管：配管類	鋼管（給湯）･ｽﾃﾝﾚｽ鋼管（給湯）･	30	―
			塩ﾋﾞﾗｲﾆﾝｸﾞ鋼管（給水）	25	―
			ﾋﾞﾆﾙ管（HIVP　給水）	20	―
		排水管：配管類	炭素鋼鋼管・塩ﾋﾞﾗｲﾆﾝｸﾞ鋼管（排水）・ﾋﾞﾆﾙ管（VP 排水）	30	―
			鋳鉄管（汚水）・ﾋｭｰﾑ管（排水）	40	―
		排水配管：桝類	排水桝・汚水桝	40	―
		衛生器具：衛生陶器類	洋風便器・和風便器	30	5･3
			洋風便器・和風便器（ﾀﾝｸ付）	30	10
			洗面器・手洗器	30	10･5･3
		衛生器具：水栓	水栓（泡沫、自在、混合）	15	3
	消火	消火ﾎﾟﾝﾌﾟ	屋内消火栓ﾎﾟﾝﾌﾟﾕﾆｯﾄ	20	10・6
		屋内消火栓	屋内消火栓（埋込形）	30	―
		屋外消火栓	屋外消火栓	30	―
		ｽﾌﾟﾘﾝｸﾗｰ	ｽﾌﾟﾘﾝｸﾗｰﾍｯﾄﾞ	30	―
		消火配管：配管類	炭素鋼管・塩ﾋﾞﾗｲﾆﾝｸﾞ鋼管	30	―
		その他消火	ﾊﾛｹﾞﾝ化物消火起動装置	20	10
			ﾊﾛｹﾞﾝ化物消火ﾍｯﾄﾞ	30	―
	昇降機その他	ｴﾚﾍﾞｰﾀｰ	一般ｴﾚﾍﾞｰﾀｰ・非常用ｴﾚﾍﾞｰﾀｰ	30	15･10･5
		その他昇降機	電動ﾀﾞﾑｳｪｰﾀｰ	20	15･10･2

資料２

【施設の性能目標（参考例）】

大 項 目	中 項 目	性能目標の内容等
品格性	地域性	・地域活性化への貢献 ・周辺施設との連携 ・歴史・文化・風土への配慮 ・歴史的建築物や街並みの保存・再生 ・地域のイメージの向上 ・関連計画との整合・調整
	景観性（美観性）	・歴史・文化・風土への配慮 ・歴史的建築物や街並みの保存・再生 ・関連計画との整合・調整 ・周辺自然環境・都市環境への配慮
	ブランディング※	・満足を超えた独自の価値である「ブランド」を施設の面で表現 ・施設のデザインやサービスを通じてのブランドの構築 ・利便性や省エネルギーに関する独自の価値の創造 ・周辺居住者の増加や地価上昇への寄与
快適性	居住性	・光・音・熱・空気環境や室内空間環境の快適性の向上 ・ユニバーサルデザイン ・匂い・色彩・植栽の設置など心理的環境の快適性の向上
	エルゴノミクス※	・人の体格、姿勢、動作などへの細やかな配慮
	保健性	・空気・害虫・有害物質などの衛生状態の改善 ・ストレスなどの精神的な健康や人間関係・プライバシーなどの社会的な健康や健全な精神 ・モラール※などを総合した配慮
使用性	機能性	・機能的な空間や設備、備品、器具等の配置 ・照度や空調の快適さ ・清潔性の確保 ・必要な什器の確保と配置 ・用途に見合う設備機器の性能の確保
	効率性	・無駄のない作業性の確保 ・生産性に配慮した効果的な作業環境 ・スムーズな動線の確保 ・音の遮断等業務に集中できる環境 ・必要な機能がすぐに使える環境
	利便性	・業務がしやすい空間の確保等 ・必要な情報やツールの入手が容易 ・案内サイン等の分かり易さ ・トイレやエレベーターなどの共有設備の利用のし易さ ・情報の把握、伝達が容易

大 項 目	中 項 目	性能目標の内容等
使用性	融通性	・ニーズに応じた執務室等の可変性(可変間仕切りの採用など) ・時間延長や人数変更への対応の容易性 ・空調や照明の制御の簡易さ ・レイアウト・機能変更への対応が容易
	俊敏性	・使いたい機能がすぐに使える。 ・大きな工事を伴わずに会議室が増設できる。 ・会議等の準備が素早くできる。 ・目的の会議室等へすぐに移動できる。
安全性	防災性	・耐震性の確保 ・耐火性・防火性などの確保 ・避難安全性 ・対浸水性、耐風性、耐落雷性、電磁波対策 ・非常時の機能維持性能 ・情報設備の設置環境、信頼性の確保
	防犯性	・警戒線の設定 ・機器による警戒・防御 ・施錠管理方式 ・情報セキュリティ対策
	耐久性	・構造体、建築非構造部材、建築設備の耐久性 ・階高、床荷重、設備容量などの余裕度 ・機器、システムの可変性
	保全性	・スペース、搬出入ルート、材料、機器、ディテールなどの作業性 ・メンテナンスビリティの確保 ・更新性(リニューアルの容易さ)
環境保全性	省エネルギー	・省エネルギー手法の採用(外皮断熱化、日射の遮蔽、昼光利用、タスク・アンド・アンビエント照明※、エアフローウィンドウ※、ダブルスキン※など) ・高効率設備機器の採用 ・太陽光発電、コージェネレーション設備※の設置
	省資源	・建設時における省資源化対策(高炉セメント※、再生砕石、再生資材、再生資源の利用など) ・運用時における省資源化対策(リデュース※・リユース※・リサイクル※の推進) ・LCCO2 による評価手法の導入
	長寿命	・製品などの長期使用、建築廃棄物の削減など
性能評価	利用者満足度	・施設の快適さ、心地よさ、使いやすさなどを定期的に調査 ・満足度が低下している項目や他の施設を下回っている項目を抽出 ・フィードバック(目標設定及び改善の実施) ・改善後評価の実施(改善効果の確認)

用　語　の　説　明

用　　語	説　　明
スクラップ・アンド・ビルド	公共施設などの建築物を、構造躯体や設備等の物理的老朽化や機能的老朽化、陳腐化したことにより取り壊し、高機能、高効率の新たな建築物に建て替えること。
セル・アンド・リースバック	所有するビル等の建築物を売却し、賃借して継続入居することで、不動産の売却代金を得る取引手法。資産としての内部価値が低いが、有効利用している建築物において効果が高く、一方で、内部価値が高く、利用の少ない施設は、賃貸が有効とされている。
不動産証券化	不動産の証券化という特別の目的のために設立された法人(特定目的会社や信託銀行)などが、不動産が生み出す賃料収入などの収益を裏付け資産として証券(有価証券)を発行し、多数の投資家から資金を調達する手法。
エコマテリアル	環境負荷がより少ない状態で製造・使用・リサイクル又は廃棄ができ、しかも有害な物質が放散されないなど、総合的に環境負荷低減につながる材料（又は材料技術）のこと。なお、エコマテリアルは日本での造語である。
鉄筋コンクリート造(RC)	Reinforced Concrete の略。鉄筋で補強したコンクリートを用いた建築の構造もしくは工法のこと。
鉄骨鉄筋コンクリート造(SRC)	Steel Reinforced Concrete の略。鉄骨および鉄筋で補強したコンクリートを用いた建築の構造もしくは工法のこと。
鉄骨造(S)	Steel の略。建築物の躯体に鉄製の部材を用いる建築の構造もしくは工法のこと。
延床面積	建築物の各階の床面積を合計した面積のこと。高松市ファシリティマネジメント推進基本方針に掲げる施設保有総量の削減目標は、延床面積を対象としている。
法定耐用年数	減価償却資産の耐用年数等に関する省令（昭和40年3月31日号外大蔵省令第15号）別表第1に規定される耐用年数
新耐震基準	建築基準法に基づく現行の耐震基準は、昭和56年6月1日に導入された。旧耐震基準の建築物は中地震に耐える設計であったのに対して、新耐震基準では、中地震に対して損傷しないことに加えて、大地震に対して倒壊しないことなどが要求されている。阪神・淡路大震災では、住宅・建築物の倒壊による大きな被害が見られ、特に新耐震基準以前の建築物に大きな被害が発生した。
非常用電源設備	商用電源の停電時には、消防設備、排煙機、非常照明、避難・通信設備、保安設備などを稼働させるために、消防法、建築基準法に、非常用電源の設置基準が定められている。また、停電時の施設の業務継続のためにも、極めて重要な設備である。予備電源に自動的に切り替わるシステムとしては、無停電電源装置であるUPSやCVCFがあり、停電時に一定時間、接続されている機器に対して、停電することなく電力を供給する。また、非常用自家発電機は、重油、ガスなどの内燃機関を備えた発電設備で、停電時に一定期間、施設内に電力を供給する。

用　　語	説　　明
ICT	Information and Communication Technology の略。情報処理や情報通信など、コンピュータやネットワークに関連する技術・産業・設備・サービスなどの総称。IT(情報技術)とほぼ同義語。近年、ITに替わる語として、主に総務省をはじめとする行政機関などで用いられている。
ユニバーサルデザイン	バリアフリーが高齢者や障がいのある人に対するバリアを取り除くという考え方であるのに対して、最初から、全ての人に使いやすく計画するという考え方。機能性だけでなく、見た目の美しさや、親しみやすさを伴っていることが不可欠とされている。
ゾーニング	建物内に部門や機能スペースの位置を割り付けること。様々な機能が最も効率的に発揮できるような、最適なスペース配置が大切である。
耐力壁	壁自体が十分な強さと剛性を有し、構造物の自重や積載荷重などの鉛直荷重、土圧、水圧などの面外水平荷重、あるいは地震力、風荷重などによる面内水平荷重などに耐えることができるもの。
重心	力学において、質量が分布する空間において、その質量に対して他の物体から働く万有引力の合力の作用点。質量中心ともいう。重さ的にバランスのとれる点である。
剛性	曲げやねじりの力に対する、寸法変化（変形）のしづらさの度合いのこと。力に対して変形が小さい時は剛性が高い（大きい）、変形が大きい時は剛性が低い（小さい）という。
面積標準	ファシリティマネジメントで計画立案や業務を行う際に判断基準となる標準の一つで、施設の様々な面積を単位面積(基本的に1人当たりで計算し、㎡／人で表す)で捉えたもの。主として、施設面積に対する単位面積、執務室に対する単位面積、個室に対する単位面積、ワークステーション面積の4つがある。
ブランディング	施設の品格性を高めるため、満足を超えた独自の価値であるブランドを、社会や施設利用者、職員等に表現しようという概念。ブランディングを施設の面でどのように表現するかが重要であり、一般的には、独自性、有益性、環境への配慮、デザイン、サービス面、本当に人々がほしがっているものであることなどに留意した計画が必要である。
エルゴノミクス	人間に適切な作業環境を求めて、人間と作業環境との関係を、人間の特性から究明する考え方。施設においては、アプローチ、通路、階段、エントランスなど、人間の身体寸法と動きを考慮して、歩く動線や通路の幅、段差などに配慮することが求められる。ユニバーサルデザインとの共通点が多い。
モラール	Morale は、勤労意欲（労働意欲）、士気と訳される。一般的な道徳観を表すモラル(moral)とは別の言葉である。職場の労働条件や労働環境、人間関係や帰属意識などに影響されて生じる、従業者の目標を達成しようとする意欲や感情のこと。

用　　語	説　　明
タスク・アンド・アンビエント照明	部屋全体を均一に照明する全般照明方式(アンビエント照明)と、必要な場所にだけ照明を行う局所照明(特に、作業場所を対象とする局所照明をタスク照明という)を併用する方式の照明で、快適性と省エネルギーの面で優れる。
エアフローウィンドウ	2枚のガラスと、その間にブラインドを内蔵した構造で、下部にあるスリットから室内空気を取り入れ、2枚のガラスを通過して上部から排気する窓システム。ベンチレーション窓とも呼ばれる。除去された熱エネルギーを再利用することも可能で、窓周りの空調負荷の低減が可能。
ダブルスキン	建物外壁の一部又は全面をガラスで覆う建築手法。外壁とガラスの間にできた空間を各季節に応じた空調の運転モードを切り替えることが可能であり、省エネルギー効果が期待できる。
コージェネレーション設備	ガス等を動力源とした発電設備等を稼働させつつ、排熱を利用して給湯や暖房、発電等に活用する設備。利用されない排熱は放出するのみであったが、再利用することで、エネルギー効率の向上と、省エネルギー化を図ることができる。
高炉セメント	製鉄所から出る高炉スラグの微粉末を混合したセメントで、長期強度の増進が大きく、耐海水性や化学抵抗性に優れている。ゆっくり固まるセメントであるため、とくに初期の養生を入念に行う必要がある。
リデュース・リユース・リサイクル	省資源化のために推進されている活動。頭文字から、3Rと称される。ファシリティマネジメントの分野において、リデュースは、廃材の総量を削減し、材料使用の最小限を図ること、リユースは、製品のシステム化により、再利用可能品目を増やす工夫を行うこと、リサイクルは、建築・設備資材に、再生材の使用推進を図ることなどである。
機能改善工事	新たな社会的要求に対応するため、時代に合わなくなった建築物の性能等を初期性能以上に向上させる工事。耐震補強工事、ICT化対応のための機能付加工事等が該当する。
PFI	Private Finance Initiative：プライベートファイナンスイニシアチブの略。民間資金を活用した社会資本整備。国や地方自治体が基本的な事業計画を作成し、資金やノウハウを提供する民間事業者を入札などで募る方法をいう。
PPP	Public-Private Partnership：パブリックプライベートパートナーシップの略。官と民がパートナーを組んで事業を行う、官民連携の形態。従来地方自治体が公営で行ってきた事業に、民間事業者が事業の計画段階から参加して、設備は官が保有したまま、設備投資や運営を民間事業者に任せる民間委託などを含む手法をいう。
ESCO事業	Energy Service Company の略。省エネルギー改修にかかる費用を光熱水費の削減分で賄う事業で、専門の事業者に委託し、建物の省エネ診断や設備の改修、維持管理などの業務を一括して行う事業。契約期間の終了後は、光熱水費等が大きく削減される。

参考図書

○「総解説ファシリティマネジメント」
ＦＭ推進連絡協議会　　日本経済新聞出版社

○「総解説ファシリティマネジメント(追補版)」
ＦＭ推進連絡協議会　　日本経済新聞出版社

○「平成１７年版建築物のライフサイクルコスト」
財団法人 建築保全センター　財団法人経済調査会